



TITLE:

[一般論文]安全とは何か -放射線と安全について-

AUTHOR(S):

能美, 孝啓

CITATION:

能美, 孝啓. [一般論文]安全とは何か -放射線と安全について-. 京都大学文学部哲学研究室紀要 2012, 15: 66-77

ISSUE DATE:

2012

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/173157>

RIGHT:

安全とは何か

——放射線と安全について——

能美孝啓

0. 原発事故と放射能汚染

本論は放射線の低線量被曝において「安全」という言葉が一体いかに定義されるべきかを考察したものである。まず、その動機に至った経緯を示していく。

2011年3月11日、東日本大震災が発生した。マグニチュード9.0という観測史上最大級の地震に加え、最大遡上高40.1mの津波が海岸沿いを襲った。何より、この震災により私たちは福島第一原子力発電所事故に伴う放射能汚染という未だかつて遭遇したことのない災害に直面している。

放射線が人体に影響を及ぼすことは周知のとおりだが、私たちは放射線そのものを感覚的に識別することができない。そのため、放射線に関する誤った情報やそれにとまなう風評被害が今なお現地で生活している人たちを苦しめている。

では、放射線に対して一体なぜこれほどまでに誤った情報が錯綜するのだろうか。それは、放射線に対して私たちが何を基準に「安全」だと言い得るかが明確に定まっていないからだろう。実際のところ、放射線に対する安全性の定義は専門家の間でも揺らぎがある。また、専門家によって放射線の安全性に関する情報が数多く提供されてきたにも関わらず、風評被害は改善されず、上記の出来事が起きているのである。各マスコミ、ネットの方々に放射線に関する安全性の基準が取り沙汰され、福島県の一部の放射能汚染地域においては健康に害がないという情報も提供された。それにも関わらず、放射線の見方は変わることなく、専門家の間においても議論が錯綜するばかりである。それは、2011年7月8日に東京大学で催された第六回応用倫理・哲学研究会の「東京大学緊急討論会『震災、原発、そして倫理』」(一ノ瀬, 2012, 252-298頁)においても見受けられる。討論会では、放射線に対する影響の是非について、楽観的に発信してきた中川恵一に対して多くの人が厳しい質問を投げかけている。簡単に説明すると、これまで中川が論じてきた低線量被曝における人体の影響とその安全性の関係について、他の専門家たちの間で考えの不一致があったのである。

では、放射線の低線量被曝において、一体何をもって「安全」だと言うことができるだろうか。これが本稿で「安全」という概念を改めて論じ直していく所以である。放射線に

対する安全の定義が正しく示されるならば、それぞれの立場こそあれ、専門家の間でこれほどまでに放射線に対する評価の落差は生まれないはずである。各々の専門家が定義している「安全」の定義を改めて検討し、それぞれに共通することと差異を分析し、放射線に対して何をもって安全と論じるべきかを考察する。

以下では、次のように論を進めていく。まず、低線量の放射線被ばくに対する安全性の基準は身体への影響を元に考察しなければならないことを示す（第一節）。次に、身体への影響と合わせて、安全性の基準に社会的合意が必要であることを指摘する（第二節）。そして、一節と二節で示した要素を満たす基準が何かを考察し、「安全」に関する定義を再構築していくこととする（第三節）⁽¹⁾。

1. 専門家による線の「安全性」の保証

この節では、低線量被曝に対して安全であるという見解を楽観的に示している（と、みなされている）専門家たちの議論を紹介する。そして、彼らが放射線をどう捉え、どんな根拠に基づいて放射線の影響、ないし安全を考察しているのか示していく。結論から言ってしまうと、彼らは放射線の影響に関して「人体の健康に害を及ぼすか否か」を基準にして安全性を定義している。以下では長瀧(2011)の議論を紹介した後、中川(2012)の考察を追っていくことで「健康」に基づく安全を確かめていくことにする。

1.1 数値に基づいた放射線の危険性

長瀧は巷で広まっている放射線の危険性に対する認識や誤解、それに伴う混乱などを解消するため、また「正体のわからないものに対する過度の恐怖を少しでも和らげるために」（長瀧, 2011）身近に存在する放射線を紹介することで、「正しく放射線を怖がる」方法を提示している。放射線に関する正しい知識を身に付けることができれば、無用な心配や誤った見識による風評被害も緩和されるということが狙いである。

まず、長瀧が示す身近な放射線とその数値について幾つか抜粋していく。

宇宙：東京 - ニューヨーク往復で 0.2 シーベルト/時間被曝する。この数値は原発事故後報告されている東京のモニタリングの値 (0.03-0.08 マイクロシーベルト/時間) と比べて非常に高い。

大地：場所によって 1 年間に 260 ミリシーベルト（イランなど）の数値を示すことがある。

温泉：健康によいといわれているラジウム温泉は放射能が最低 1000 ベクレル/リットル

以上と決められている。これは牛乳や飲料水の基準値である 300 ベクレルと比べてもはるかに多い量である。その上、この温泉水は飲料水として飲まれる場合もある。(長瀧, 2011, 128 頁)

以上の数値を踏まえた場合、「私たちが 50 歳までに浴びる自然放射線の量は 120 ミリシーベルトに達す」(ibid. 128 頁)。ここから示されることは、私たちは日常的に放射線を浴びていることと、その割に放射線の悪影響を受けてはいないということである。つまり、一定の放射線を知らぬ間に浴びているのだが、それによる人体の影響、あるいは病状はないし、あったとしてもその病状は放射線による因果関係が認められないということである。長瀧が示した線量の見方は、国際放射線防護委員（以下 ICRP）が設定している線量限度などの数値を気にするあまり、誤った認識が生まれることを避ける上でも大切な知識となる。また、長瀧は 100 ミリシーベルトから 250 ミリシーベルトの被ばくにおいて医学的症状はないと指摘する。そして、100 ミリシーベルト程度の被ばくの場合、被ばくによる発がんの影響は科学的に分からない。たとえ被ばくし、がんを患ったとしても、がんの発生が放射線による影響以外の要因が考えられうるからだ。

現在、20 ミリシーベルト、1 ミリシーベルトが議論されていますが、いずれも国際的な科学的な同意（UNSCEAR' ICRP）の中では、影響があるかどうかは受動喫煙など他の発癌リスクと混在するほど低く、科学的にはわからないという線量の中に入ります。(ibid. 131 頁)

では、なぜ人体の影響が科学的に確証されていない線量の放射線がこれほどまでに議論の中心となり、また専門的な知識を有していない私たち一般人を恐れされてきたのか。このことに関して、長瀧は ICRP が定める放射線量の基準を指摘している。ICRP は、科学的に人体の影響が不確実・不明な数値であろうとも、「放射線防護」という観点から一定量以上の放射線に対し危険性を勧告している。この基準とは公衆の被ばくは一年間で 1 ミリシーベルト、放射線に関係する仕事を職業としている人の被爆は 50 ミリシーベルト（ただし、5 年間で 100 ミリシーベルト）である。このことが示唆するのは、線量制限が定まっているからといってそれ以上の放射線を浴びた場合に人体に影響を及ぼすとは限らない、ということである。むしろ、この規定により 1 ミリシーベルトという数値をむやみに尊重することにより、放射線に対して正しくはない認識が生まれてしまうかもしれない。そして、そこから放射線への恐れ、偏見が生じる。長瀧はこのことを懸念したのである。

科学的に人体への影響が不確実だとしても、それを「安全だ」といって線量限度を緩和することは許されない。しかしながら、この線量限度の設定に関する上述の背景を考慮しておかなければ放射線の影響に関する理解が偏狭になってしまう。

以上の考察から、放射線が科学的に人体に影響が及ぶか否かを見定めることを安全の基準に据えることで、行き過ぎた放射線の恐れを持つべきではないということを示した。

1.2 医療の見地から放射線を考察する

次に、中川の議論を見ていく。というのも、長瀧と同様、中川も放射線量の数値に対する専門家ないし一般人との評価の相違に関して懸念しているからだ。この点で両者は放射線に対して似た考えを持っていることが分かるだろう。

先にも述べたが、ICRP が定める一般人の線量限度である 1 ミリシーベルトに関して中川は「この数値はわれわれが一年間に浴びている放射線の量の限度が 1 ミリシーベルトであると規定しているわけではないのです。すべての国民が 1 ミリシーベルトを超えて被ばくしています。」(中川, 28 頁)と述べている。このことから 1 ミリシーベルトの線量を被ばくしたからといって人体に悪影響が出るとみなすべきではないと考えていることが分かる。では、中川は放射線に対してどのような考えを持っているのだろうか。それは、中川の専門である医療被曝という視点から語られている。

医療被曝とは、医療行為において被ばくすることである。たとえばX線検査や CT 検査などがそれにあたる。中川は日本が医療被曝大国であることを示しつつ、私たちは原発事故による低線量被曝を恐れているにもかかわらず、医療の現場で被ばくしてがんのリスクを上げていることを指摘している。たとえば、CT スキャンによる医療被曝は一度に 6 から 7 ミリシーベルトの放射線を被る。その線量は 3 回で福島県の計画的避難区域の指標の値を超えてしまうのである。お気づきかと思われるが、ここで中川が指摘したいことは、計画避難区域の指標である 20 ミリシーベルトに対しては基準が高いのではないかと多くの人が不安を抱いているのに対し、3 度撮影することでその基準を超えてしまう CT スキャンに対しては全く放射線量を危険視していないということだ。また、中川は低線量と医療被曝の対比だけではなく医療における放射線の利便性を指摘する。つまり、放射線が危険であることは間違いないとしても、その効果、影響を正しく理解すれば時として私たちの役に立ちうるということである。役に立つ、という言い方は少々言い過ぎかもしれないが、中川も長瀧と同様、放射線を無闇に怖がるべきではないことを主張している。

以上、二人の考察から本節の冒頭で示した放射能汚染に対する「安全性」においては「人体の健康に害を及ぼすか」が考慮されていることを示した。両者とも、健康への影響を踏

まえて科学的な根拠が無い1ミリシーベルトという線量限度を無批判に受け入れる必要はないことを指摘し、人体の影響を基軸として放射線をいかに捉えるべきかを論じている。特に、中川に関しては医療の観点から放射線をいかに付き合うべきか、その良し悪しを挙げつつ言及していた。そこでは、第一に発がんの恐れを主眼として論じられている。このことを鑑みると、放射線というものは人体にいかに影響するか、引いてはどの程度の線量で私たちの健康は損なわれるかに議論の焦点があてられている。

放射線の安全性を健康（放射線の身体への影響）から考えるという視点は当たり前のようにみえる。しかし、この影響なるものをどう捉えるかについては立場の相違があり得る。ここまで見てきた、どの数値に従うかという論点はその一つである。

1.3 「健康」に基づく放射線の説明の注意点

私たちは長瀧と中川が放射線に対する安全性を健康に基づいて科学的に定義していると確認した。しかし、これで問題は解決したわけではない。両者の考察には少なからぬ注意点が存在する。そのことを示した影浦(2012)の指摘を見ていこう。

長瀧と中川の考察の注意点とは安全性の「説明」である。例えば、中川が放射線による発がん性のリスクを喫煙者の発がん率と比較することでその危険性を説明しているのだが、これを参照したい。

100 ミリシーベルト以上の被曝量になると、発がんのリスクが上がり始めます。といっても、100 ミリシーベルトを被ばくしても、がんの危険性は0.5% 高くなるだけです。そもそも、日本は世界一のがん大国です。2人に1人が、がんになります。つまり、もともとある50%の危険性が、100 ミリシーベルトの被ばくによって、50.5% になるということです。たばこを吸う方が、よほど危険といえます⁽³⁾。

これに対し、影浦は次の問題点を指摘する。

1. 認識論的すり替え、あるいは社会的合意を無視した自説の開陳
2. 時間軸上の視点の混同
3. 本来考慮すべき要因の抹消による、比較に不適切なものの比較
4. 比較に不適切な形式における比較 (影浦, 2012, 154 頁)

原稿の制約上、全てを説明することは難しいため3に焦点を当てて説明する。

影浦は重要な要因の抹消が二箇所で見られるという。一つ目は年齢要因抹消である。日本はがんになる人が二人に一人と述べているが、そもそもその理由として日本の平均寿命の長さが挙げられる。それにも関わらず、年齢に関しては触れることなく単純に日本における発がん率のみが示されている。このことから単純に発がん率のみを踏まえて放射線の安全性について論じるべきではないことが分かる。また、「放射線の影響は若年層の方がより大きく被る」(ibid. 155 頁)ことから、放射線による発がんのリスクが 0.5% とは一概には言えない。

二つ目は放射線と喫煙という比較において、非喫煙者が抹消されていることである。日本における非喫煙者はタバコを吸うことが許されていない未成年を含め、全体の 4 分の 3 にあたる。つまり、放射線と喫煙の比較によって安全性を根拠にするのであるならば、4 人のうち 3 人が無意味なものになってしまうのである⁽⁴⁾。

こうした点から、長瀧、中川の考察はより厳密に検討する必要がある。しかしながら、両者が示した「人体の健康に害を及ぼすか否かを基準にして安全性の定義」は重要である。科学的知見から放射線の影響を考察することで、放射線に対する先入観や誤解を解消することが出来るからだ。私たちが放射線の安全性を考察する上で、こうした科学的知見が不可欠な要素になるのである。

2. 「安全性」の社会的合意

前節にて、「安全性」を語る上で「健康に悪影響を及ぼさないために科学的な基準が必要である」ことを示した。しかし、先に述べたように人体に害を及ぼすか否かといった点だけで安全性が保証されることはない。本節ではこの点について影浦の指摘に基づいて考察していく⁽²⁾。

2.1 「安全」を語る言葉の質的な違い

安全性を考える上で、人体への影響がない基準を科学的に定めるだけではないと影浦は主張する。なぜなら、科学的基準は安全を語る上で言葉のレベルが違うからだ。では、言葉のレベルとは何か。まずはこのレベルを確認しておく。

影浦は安全性が語られるとき、5つのレベルに分かれていると言う。そのレベルとは、

1. 誰にとっても変わらない記述
2. 「専門家」による「科学的」な知見や見解
3. 社会的に合意されたり議論される見解

4. 状況や対象、行為に関する個人の判断や見解
5. 個人の心理的な状態 (影浦, 2012, 18-19 頁)

本稿で重要になるレベルは 2、3、4 である。議論の都合、ここでは 2 と 4 を説明し、3 の説明は次の小節に譲ることにする。まず、2 は科学者、ないし専門家による言及を指す。例えば、「1 年間に 1 ミリシーベルトの放射線を受けると癌になる確率は 0.0005 % だけ高まる」や、「放射線を浴びることによって発生する発癌のリスクは、浴びた放射線量に比例する」などがこれにあたる。また、科学的な言及は誤りうるもので、真実を示すものではないことも重要である。次に、4 は或る行為について私たちが「安全」か否かを決定するときの判断のことである。例えば、「アルペンスキー草レースの大回転競技にヘルメットをつけないで出場することは危険かどうか」(ibid. 18 頁)を判断する場合がこれに当たる。

影浦が指摘する科学的知見の問題点は、2 と 4 の混同である。次の文を見てほしい。

ところで、(放射線を年間 1 ミリシーベルト浴びた場合に)「確率 0.00005 だと、2 万人に 1 人しかそれが原因で癌にはならないのだから安全だ」と言ったとたん、言われている内容のレベルは科学的な知見をめぐる専門的なコメントから、状況に対する個人的な判断に移ります。(ibid. 21 頁)

この文章を先に示したレベルに整頓すると、「確率 0.00005 だと、2 万人に 1 人しかそれが原因で癌にはならない」が 2 のレベルに該当する。そして、「だから安全だ」が 4 のレベルに該当する。問題なのは、たとえ前者が正しかったとしても、後者が正しいことにはならないことだ。2 万人に 1 人しか癌にはならないと聞いて、一方で「安全だ」と判断する人もいれば、他方で「危険だ」と判断する人もいる。この判断は専門家であっても同様である。冒頭で述べた「専門家の間でこれほどまでに放射線に対する評価の落差」はこうした言葉のレベルの混同が所以なのではないか。そして、私たちが安全性について論じる場合には 4 のレベルの言葉を使用していることに注目したい。この点を省みると、放射線に対する安全性の設定は科学的知見とは違う次元でなされているのである。

このことを踏まえて、長瀧、中川の考察を再考して欲しい。両者とも、放射線に対して科学的知見から安全性に関して言及していた。「50 ミリシーベルト以下の放射線量は発がんとの関係が科学的に認められない」などの言及が科学的知見である。この言及に対し、「だから安全である」「いや、安全ではない」と判断することは個々人に拠る。そのため、安全というものが各人によって異なってしまうのである。影浦が指摘した長瀧、中川の考

察の問題点はこうした2つの言葉のレベルの混同にあったのである。安全性については科学的知見とは別の次元で議論が必要になるのである。

2.2 社会的合意の必要性

上述により、影浦が指摘した長瀧、中川の考察の問題点を確認した。では、こうした言葉のレベルの混同をいかに解決し、安全がどう定義されるべきだろうか。言葉のレベルの混同における最大の問題点は「安全が個人の判断によると、安全性というものが各人ばらばらに定義されてしまう」ことだ。場合によっては、個々人で安全を判断するだけで十分なこともあるだろう。しかしながら、放射線に対する安全性が個々人の判断のみに委ねられてはならない。

安全を個人の判断ではなく、より規範的なものにする上で社会的合意が重要になる。社会的合意とは法律や校則のように、集団で話し合いをして社会的なルールを作り、そのルールを受け入れることである。たとえば、日本では「法令により、一般公衆の被曝限度を1ミリシーベルト」と定められている。私たちはこの法律に従い、各人が1ミリシーベルトの被ばくを「安全だ」「危険だ」と判断することとは関係なく、一年間で1ミリシーベルト以上の放射線を浴びてはいけないのである。そして、もし1ミリシーベルトに不安を覚える人がいたとしても、「この基準は集団内の各々で受け入れていきましょう」ということになる。社会的合意による基準の設定そのものが安全性を意味するわけではないが、社会的に認めることができるリスクを位置づけることができる。

社会的合意に関するもう一つの重要な点は、「集団内でルールを作る」点にある。これは、安全に関する社会的な基準は時と場合によって何度も設定し直されるということの意味する。この点の重要性について、影浦は次のように述べている。

安全の観点から適切に状況を判断するためにまず何よりも必要なのは、社会的なレベルでの知見を踏まえることであって、はっきりとわかっていないことをめぐる科学的な見解や論争ではないからです。(ibid. 30 頁)

上の言及は、「安全を考えることは、基本的に、社会的な基準と個人的な行動との関係に関わっている」(ibid. 37 頁)という指摘とも関係している。先ほどの「一般公衆の被曝限度を1ミリシーベルト」という法令をもう一度確認したい。先にも述べたが、この法令はあくまで「この基準は社会的に認めよう」という基準で安全そのものを示すものではなかった。しかしながら、これは社会的に受け入れられたリスクを意味する。集団内ではこの基準を

元により厳しい安全対策を取るものもいるだろう。そして、その対策は安全を確保する上で正当な行為である。安全に関する社会的合意が形成された場合、その基準に従えば安全に対して逸脱した行為は起きないのである。また、安全の社会的基準は時に厳しくする場合もある。例えば、これまで発がんとの因果関係が認められていなかった年間1ミリシーベルト以下の被曝量に関して、発がんのリスクが科学的に確証された場合、「一般公衆の被曝限度は1ミリシーベルト」という法律は改められる必要がある。当然、この場合に私たちは社会的合意によって法律を改正する。つまり、社会的合意によって私たちの放射線に対する安全性は厳密に管理されるのである。

これらのことを踏まえると、安全というものは2と3のレベルの言葉で論じられるべきだということがわかる。社会的合意に元づきリスクを管理し、その基準を踏まえて個々人が安全に対する判断、行動を取るのである。

こうした観点から、安全について論じる場合に3のレベルの言葉が重要になる。改めて確認することとなるが、3のレベルの言葉とは、本稿においては法律やICRPの勧告などが該当する。いずれの文面も安全の基準と大きく関わっている。そして、私たちは安全について論じる場合、科学的知見を踏まえた上でその安全の基準を設定するこれらの言葉遣いに注目しなければならないのである。

以上、安全性が科学的知見だけでは示されないことを確認し、そのため、社会的合意が重要であることを示した。

3. 「子供」の安全性

これまでの議論から、安全に関して2つの必要な要素を確認した。はじめに、安全の基準は身体への影響を元に考えられなければならない。次に、安全の基準は社会的合意に基づくものでなければならない。では、この2つの要素を満たすためには何が必要か。それは「子供^⑤を基準にして安全を考える」ことである。本節ではこの正しさを示していく。

3.1 子供と放射線の影響

まず、子供と放射線の影響について論じていく。周知のことかもしれないが、一口に放射線の被ばくといっても、その影響は大人と子供で異なる。当然、同じ線量であっても子供の方が大人よりも身体への影響は大きい。それは、影浦が言及しているヨーロッパ放射線リスク委員会（以下 ECRR）の実効線量係数からみて取れる。ECRRはヨウ素131について、成人は909ベクレルで0.1ミリシーベルト被ばくし、乳児は182ベクレルで0.1ミリシーベルト被ばくすると言う。つまり、同じ線量であったとしても、成人に対し乳児は4

倍以上の放射線を被ばくすることになるのである。科学的知見から、乳児を基準として安全を考慮する方がより厳密になることが分かるだろう。

上のことが示す通り、放射線について、子供に対して大人の方が比較的身体への影響は小さいため、大人も子供の基準に従えば安全だといえる。つまり、科学的知見において子供の健康を基準に考慮されるのであるならば、その基準は大人にとっても安全であると言えるのである。

3.2 子供と社会的合意

次に、子供と社会的合意について確認していく。上の論から子供を科学的な基準にするべきだということを示したので、今度はそれを踏まえてその基準を社会的に合意しなければいけないということだ。この点に関しては児玉(2012)の次の言及に注目したい。この言及の背景は、2011年4月19日に文部科学省が設定した「福島県内の学校等の校舎・校庭等のりよう判断における暫定的考え方」⁷⁾における「児童生徒等の受ける線量が年間20ミリシーベルト超えないこと」という基準に対し、母親たちが積極的に放射線の勉強会に参加し、子供たちを放射線から守るために色々とはたらきかけ、最終的にこの基準を変えてしまったというものである。

児玉 政府が二〇ミリシーベルトまで安全という政府の指針に対して、お母さんたちが先生とかけあい、…、自分たちで簡易線量計を買ってきて測り始めた。…、さらにこのことをお母さんたちが先生に伝え、…追認して学校がやってしまうようになった。学校がやってしまえば、教育委員会も追認する。…そしてついに文科省も、これは二〇ミリと言っていると取り残されてしまうということになって、最後に基準値を一ミリシーベルトに変えてしまう。(児玉, 2012, 341 頁)

このことから示されるのは、母親が子供たちのために放射線に対する社会的合意を変更し、より厳密な基準による安全を確保したということである。たとえ科学的知見により放射線の安全について子供を基準としたとしても、それを社会的基準に当てはめ、設定し直さなければ子供たちの安全は保証されない。子供の安全を第一に考えるため、母親は自ずとこうした行動を為したのである。そして、政府が定める緩い基準よりも厳密な基準となり、以前よりも子供たちにとって安全性が保証されたことになる。そして、子供にとって安全なのだから、大人にとっても安全だと言える。

以上により、1節、2節で考察した安全を考察する上での2つの要素を満たすため、子供

を基準にして考えるべきだということを示した。放射線に対して安全を保証するためには、何よりも第一に子供を考慮すべきなのである。

4. まとめ

本稿では、福島第一原発事故によって生じた放射線の影響から、「安全」というものがいかに考えられるべきかを考察してきた。最終的な結論として、「子供を基準に考える」ことが放射線に対する安全を保証する上で重要となることを示した。しかしながら、安全は常に問われ続けなければならない。本稿の前半で、科学的知見の重要性を示したが、影浦が述べるように、「科学にはまだわかっていないことも多数あり、人によって異なることも頻繁に」（影浦, 2012, 17 頁）ある。そのため、科学的知見は私たちに対してより一層厳密な基準の安全を与えうる。そして、それに合わせて社会的合意による安全の基準も厳しくなるだろう。私たちが安全を考える上で、何よりもまず「子供にとって一体何が安全か」と常に問い続けなければならない⁷⁾。

註

(1) こうした議論の目的上、原子力発電などにおける安全性などには踏み込まないこととする。また、ここでの論は科学的知見から「安全」を確認することを目的とするのではなく、そもそも「安全」とは一体何かを主眼とする。そのため、放射線などに関するデータを時折参照にはしこすれ、こうした類の専門的な議論に極力立ち入らないこととする。

(2) この他にも、島菌進が放射線の線量限度の基準について疑問を投げかけ、放射線に関する適切な情報のなさを問題視している(島菌, 2012, 110 頁)。例えば、2 節で紹介した放射線の急性影響と晩発影響に関して、その影響の不明さは数値の大小ではなく調査資料の乏しさにあると指摘している。つまり、100 ミリシーベルトの被ばくによって 1% の発がんリスクが増加すると言ったところで、その科学的根拠は不明瞭である。20 ミリシーベルトまで安全という政府の基準に対しても、小佐古敏荘の発言「年間にこれほどの被ばくをする人は原子力発電所の放射線業務従事者でも極めて少ない」（島菌, 2012, 112 頁）という指摘を挙げ、放射線に対してそもそもの安全性の不確かさを危険視している。この議論は低線量被曝の安全性について議論をする上でこの上なく重要なポイントではあるが、本稿の設定上、ここで紹介するに留める。

(3) mainichi.jp/feature/news/20110320ddm013070043000c4html（「Dr. 中川のがんから死生をみつめる」、毎日新聞』, 2011 年 3 月 20 日。）

(4) この他にも、放射線と受動喫煙を比較することで発がんリスクにおける各々の危険性が論じられることもあるのだが、ここまで来ると土台その奇妙さが際立ってくる。放射線を被る状況と受動喫煙を被る状況を想像して欲しい。それぞれを同じ状況に当てはめるということならば、受動喫煙者は常に煙を浴びている状態ということである。この点を踏まえると、この状況がどれほどまでに健康に悪影響を及ぼしているかということも合わせてそれと同等の影響を被る放射線が安易に数値のみでその安全性を確認されるべきではない。

(5) 子供とは、満 18 歳に満たない児童を指す。また、以下で述べる乳児は 1 歳に満たない子供を指す。

(6) http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/1305174.htm

(7) 本稿を執筆するにあたり、実際に放射能汚染の被害を受けた南相馬市の原町第一小学校に訪問した。文献だけではなく、実際に現地の様子をこの目で確かめて執筆しなくてはならないと感じたからだ。校庭には放射線測定器が設置されており、放射線の影響が伺える。だが、学校の様子は想像していたものとは違い至って平穏で、昼休みには外に出て元気に遊ぶ児童もいた。まるで放射線を心配していないかのよう

な印象を受けた。しかし、当小学校の校長に話を伺ったところ、やはり事態はそこまで単純なものではなかった。児童が外で遊べる状態にするまで数ヶ月もの時間を要したという。保護者によっては、未だ外での活動を控えさせるようお願いする方もいるという。「難しいのは、外に出ないことも子供にとって良くないことなのです。放射線を恐れて外で遊ばないことで、ストレスを溜めて結局身体によくない」と校長はおっしゃった。放射線から子供を守ること大切だが、放射線を恐れず外で元気に遊ばせることも大切である。これは、今回取り上げることができなかった「安心」の問題である。安全というものが社会的合意で基準を設けることができる一方で、安心は完全に個人の価値観に委ねられる。そのため、子供を守る保護者の行動もそれぞれ違ってくる。それは上で示した通りである。校長はこの価値観の違いに対して言い尽くすことのできないやりきれなさを抱いていた。各々子供のために最善を尽くしているのだが、それぞれの行動は違う。「安全」に対して私たちはいかに「安心」だと感じるのだろうか。今後はこの問いを課題としていきたい。また、当小学校では「放射線学習室」なる教室を設け、子供たちに放射線に対する知見を広げる場を作っている。何をすれば放射線からの害を避け、健康でいられるか。子供たち自身が自分の安全について考える機会を教諭は与えているのである。そして、本文3節で引用した児島の発言のように、地元の教諭はそれぞれの学校の垣根を超え、放射線から子供たちの安全を確保するために日々、何をすればよいかを考えている。その時、校長が「それは、教育者ですから当然なのです」とおっしゃった。この言葉が非常に印象的である。では、私たち哲学者は放射線から子供を守るために何ができるだろうか。ありとあらゆる視点から「安全とは何か」を問い続けなければならない。

文献

- 一ノ瀬正樹・伊東乾・影浦峯・児玉龍彦・島蘭進・中川恵一共編著 (2012). 『低線量被曝のモラル』, 河出書房新社.
 影浦峯 (2012). 『3.11 後の放射能「安全」報道を読み解く』, 現代企画室.
 中川恵一 (2011). 『放射線医が語る被ばくと発がんの真実』, ベスト新書.
 長瀧重信 (2011). 「放射線の正しい怖がり方」, 『正論』, 産経新聞社.

〔京都大学大学院修士課程・哲学〕